

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-046531

(43)Date of publication of application : 12.02.2002

(51)Int.Cl.

B60R 1/00

B60R 21/00

(21)Application number : 2000-231290

(71)Applicant : AUTO NETWORK GIJUTSU

KENKYUSHO:KK

SUMITOMO WIRING SYST LTD

SUMITOMO ELECTRIC IND LTD

(22)Date of filing : 31.07.2000

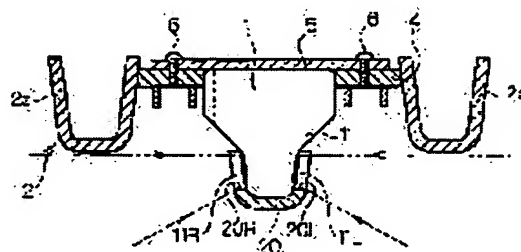
(72)Inventor : IMOTO MASAYOSHI

(54) EXTERIOR COVER STRUCTURE IN VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive and simple structured exterior cover structure in a vehicle without compromising vehicular design.

SOLUTION: An image pickup device main body 1 provided with a case 11 formed with window parts 11L and 11R through which light rays of horizontal both sides respectively come in, and an image pickup means picking up images coming into the case 11 and an optical system conducting the incoming rays from respective window parts 11L and 11R to the image pickup means is attached to a front grille 2 of the vehicle. An exterior cover 20 covering a front face side of the image pickup device main body 1 and having shape and color similar to the front grille 2 and openings 20L and 20R corresponding to the window parts 11L and 11R is attached to the front grille 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The case where the window part to which incidence of the beam of light of horizontal both sides is carried out, respectively was formed Optical system which leads the beam of light which carried out incidence from the image pck-up means and each window part which picturize the image held in the case to an image pck-up means It is the sheathing covering structure in the vehicles equipped with the above, the aforementioned main part of image pck-up equipment is attached in the exterior parts of vehicles, and the outside side side of the main part of image pck-up equipment is covered, and while having a configuration and color similar to the aforementioned exterior parts, it is characterized by being equipped with sheathing covering which has opening corresponding to the aforementioned window part.

[Claim 2] The aforementioned sheathing covering is the sheathing covering structure in the vehicles according to claim 1 characterized by being formed in an emblem and one.

[Claim 3] It is the sheathing covering structure in the vehicles according to claim 1 or 2 characterized by being exchanged for sheathing covering which does not have the aforementioned opening when the aforementioned sheathing covering can be detached and attached freely and it does not equip with the aforementioned vehicles peripheral-vision private seal equipment.

[Claim 4] The aforementioned sheathing covering is the sheathing covering structure in the vehicles according to claim 1 or 2 characterized by covering the outside of the image pck-up range of the aforementioned main part of image pck-up equipment in the shape of broad.

[Claim 5] The aforementioned exterior parts are the sheathing covering structure in the vehicles according to claim 1 to 4 characterized by being a front grill.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the sheathing covering structure in the vehicles with which the vehicles peripheral-vision private seal equipment for checking right and left of the front of vehicles, such as an automobile, or back or the circumference situation of order by looking is carried under the bad situation of a prospect.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the bad crossing of the prospect of recent years and right and left, the crossing in which a signal is not installed To aim at improvement in a safety check The bonnet top of an automobile, and a front grill, The image pck-up means which becomes the bumper upper part from a CCD camera etc. is attached. By displaying simultaneously the image of right and left of vehicles both sides on the display means which consists of LCD (liquid crystal display) which incorporated simultaneously the image of the right and left which serve as a dead angle of vehicles both sides by this image pck-up means, and was installed in vehicles The vehicles peripheral-vision private seal equipment of the method which supports a run of a driver is proposed.

[0003] The thing of an indication is in JP, 11-59271, A as this kind of equipment, and according to the equipment of an indication in this official report, the movable cylinder for incorporating an image on either side is made into the structure which accepts the need, and is projected and stored from the front grill front end side of vehicles so that a vehicles design may not be spoiled.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, conventionally [above-mentioned], according to the equipment of an indication in an official report, the driving means which carry out the **** drive of the movable cylinder were needed, caused complication of structure, and caused a cost rise separately.

[0005] Then, the technical problem of this invention is to offer the sheathing covering structure in the low cost vehicles which are easy structure, without spoiling a vehicles design.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The case where the window part to which, as for the technical means for solving the above-mentioned technical problem, incidence of the beam of light of horizontal both sides is carried out, respectively was formed, In the vehicles with which it is equipped with the vehicles circumference check-by-looking equipment which has the main part of image pck-up equipment equipped with the optical system which leads the beam of light which carried out incidence from the image pck-up means and each window part which picturize the image held in the case to an image pck-up means The aforementioned main part of image pck-up equipment is attached in the exterior parts of vehicles, and the outside side side of the main part of image pck-up equipment is covered, and while having a configuration and color similar to the aforementioned exterior parts, it is in the point of having been equipped with sheathing covering which has opening corresponding to the aforementioned window part.

[0007] Moreover, the aforementioned sheathing covering is good also as structure formed in an emblem and one.

[0008] Furthermore, when the aforementioned sheathing covering can be detached and attached freely and it does not equip with the aforementioned vehicles peripheral-vision private seal equipment, it is good also as structure where it is exchanged for sheathing covering which does not have the aforementioned opening.

[0009] Moreover, the aforementioned sheathing covering may be good also as wrap structure in the shape of broad in the outside of the image pck-up range of the aforementioned main part of image pck-up equipment, and the aforementioned exterior parts may be front grills.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, if the 1st operation gestalt of this invention is explained based on a drawing, as shown in drawing 1 or drawing 3, the front grill 2 as exterior parts in the automobile as an example of vehicles is equipped with the main part 1 of image pck-up equipment in vehicles peripheral-vision private seal equipment. That is, the center section of the front grill 2 is equipped with the emblem 3, and attachment fixation of the attachment and detachment of the tie-down plate 5 with which the stationary plate 4 which was located in the lower part and fixed to lengthwise grid 2a of the front grill 2 really or in one was equipped at the tooth back of the main part 1 of image pck-up equipment is enabled by screw 6 conclusion.

[0011] As vehicles peripheral-vision private seal equipment is shown in drawing 4, the main part 1 of image pck-up equipment, and the processing section 8, Main composition is carried out from the display 9 which consists of LCD (liquid crystal display) installed in the vehicle interior of a room. the main part 1 of image pck-up equipment It has the case 11 of shading nature where the window parts 11L and 11R for transparency of the right-and-left couple which comes to equip the both sides a transparent board etc. were formed. in this case 11 Prism side (1st reflector) 13L of the right and left corresponding to [the prism (optical system) 13 of a cross-section isosceles triangle turns the vertical-angle 13a side to the anterior part (drawing 4 upper part of a case 11) of a case 11, and] the 2 equilateral of the isosceles triangle, While receipt arrangement is carried out with the posture which turned 13R to the on either side window part 11L and 11R side, respectively, hold arrangement of the image pck-up unit (image pck-up means) 15 is carried out so that it may be located in the tooth-back side of the prism 13.

[0012] Moreover, the image pck-up unit 15 is equipped with image formation lens 15b arranged on the optical path of the beams of light 17L and 17R between image pck-up element 15a which consists of a CCD camera etc., and its image pck-up element 15a and prism 13.

[0013] And incidence of each beams of light 17L and 17R which carry out incidence from the right-and-left both sides of vehicles is carried out into prism 13 through the prism sides 13L and 13R on either side, total reflection is carried out on the prism sides 13L and 13R, and the optical path is mostly changed into opposite direction with the travelling direction A of vehicles, carries out outgoing radiation of them out of prism 13, and carries out incidence to image pck-up element 15a through image formation lens 15b. Each image of right-and-left both sides is picturized by single image pck-up element 15a by this.

[0014] Moreover, it is inputted into the predetermined processing section 8, predetermined processing of a reversal process etc. is performed, and the picture signal outputted from image pck-up element 15a is given to display 9, and it is constituted so that the picture of each image pck-up direction picturized by image pck-up element 15a may be displayed respectively corresponding to the viewing areas 9L and 9R of right and left of display 9.

[0015] And as shown in drawing 1 or drawing 3, the front-face side as a lateral-surface side of the main part 1 of image pck-up equipment with which the front grill 2 was equipped is covered, and it is equipped with the sheathing covering 20.

[0016] It has a long and slender appearance configuration in the vertical direction similar to grid 2a of the front grill 2, the color is also made into the color similar to grid 2a, or same, and attachment fixation of the attachment and detachment of this sheathing covering 20 is enabled by screw conclusion etc. at grid 2a using attachment boss section 20a projected and formed in the inside side.

[0017] Moreover, corresponding to each window parts 11L and 11R, the openings 20L and 20R of the letter of a notch are formed in right-and-left both sides, respectively, and it is constituted by the sheathing covering 20 so that the image pck-up range picturized through each window parts 11L and 11R may not be interrupted.

[0018] It is the configuration which this operation gestalt is constituted as mentioned above, covered the front-face side of the main part 1 of image pck-up equipment with which the emblem 3 lower-part position of the front grill 2 was equipped, and was similar to grid 2a of the front grill 2. Since it is equipped with the sheathing covering 20 made into the color that the color is also similar to grid 2a, or same, the main part 1 of image pck-up equipment is not conspicuous, there is also little influence which it has on a vehicles design, and a vehicles design is not spoiled.

[0019] And the image of right and left used as the dead angle of vehicles both sides can be incorporated convenient at all through the openings 20L and 20R on either side, and the function as vehicles peripheral-vision private seal equipment can demonstrate it effectively.

[0020] Moreover, it is the easy structure covered with the sheathing covering 20, and there is also an advantage which can be offered by the low cost.

[0021] Furthermore, it is the structure which covered the front-face side of the main part 1 of image pck-up equipment with the sheathing covering 20, and the rainstorm to the main part 1 of image pck-up equipment from the front at the time of a run etc. can prevent effectively, it becomes dirty, adhesion of waterdrop, an insect, etc. can prevent effectively, and there is an advantage over window parts 11L and 11R which can secure good visibility.

[0022] Moreover, are the structure where the case 11 of the main part 1 of image pck-up equipment was covered by the sheathing covering 20, and are hard coming to be visible from case 11 the very thing and the outside, and manufacture of a case 11 is faced. Wearing use can be similarly carried out to the exterior parts of color which it becomes unnecessary to double the color with exterior parts, and is different, communalization can be attained, further, the configuration where he was conscious of designs, such as R attachment in the appearance of a case 11, is also seldom required, but it can consider as a simple configuration, and productivity becomes good.

[0023] Drawing 5 shows the 2nd operation form, and like the operation form of the above 1st, a component attaches the same sign and omits the explanation.

[0024] That is, in this operation form, an emblem 3 and sheathing covering 20 are made into the really formed structure, and it considers as the structure of equipping the front grill 2 with an emblem 3 and the sheathing covering 20 simultaneously.

[0025] And since an emblem 3 and the sheathing covering 20 are one while the same effect as the 1st operation form is acquired also in this operation form, while being able to attain easy-ization more, the sense of togetherness over the front grill 2 of wearing also improves.

[0026] Drawing 6 shows the 3rd operation form, and like the operation form of the above 2nd, a component attaches the same sign and omits the explanation.

[0027] That is, in this operation form, it considers as the sheathing covering structure with which it is equipped when not equipped with the vehicles circumference check-by-looking equipment of main part of image pck-up equipment 1 grade, and the structure where an emblem 3 and the sheathing covering 20 were formed in one is shown. Therefore, since there is no wrap need about the main part 1 of image pck-up equipment by the sheathing covering 20, the cross-direction width of face M corresponding to a wrap portion is constituted in the main part 1 of image pck-up equipment shorter than the cross-direction width of face N of the corresponding portion in the operation form of the above 2nd.

[0028] Therefore, when according to this operation gestalt vehicles peripheral-vision private seal equipment is considered as an option setup and it is not equipped with vehicles peripheral-vision private seal equipment, vehicles appearance is acquired similarly, and it can respond to wearing and un-equipping with the vehicles peripheral-vision private seal equipment by the specification of vehicles easily.

[0029] In addition, in the structure where an emblem 3 and the sheathing covering 20 were formed in one, improvement in the structure attached free [attachment and detachment], then attachment workability can also be aimed at by wearing of the emblem 3 to the front grill 2.

[0030] Drawing 7 shows the 4th operation gestalt, and like the operation gestalt of the above 1st, a component attaches the same sign and omits the explanation.

[0031] that is, according to this operation gestalt, the sheathing covering 20 constitutes in the shape of broad in a longitudinal direction -- having -- **** -- the image pck-up of the main part 1 of image pck-up equipment -- it is out of range and the front-face side of the main part 1 of image pck-up equipment is made into wrap structure at the shape of broad

[0032] therefore, while having the same effect as the 1st operation gestalt, the rainstorm to the main part 1 of image pck-up equipment from the front at the time of a run etc. can prevent more effectively, the adhesion to window parts 11L and 11R which it becomes dirty and is waterdrop, an insect, etc. can prevent more effectively, and the advantage which can be stabilized and secured also has good visibility

[0033] In addition, in each above-mentioned operation gestalt, although the structure where the front grill 2 was equipped with the main part 1 of image pck-up equipment is shown, you may be the exterior parts of others, such as a front bumper, a rear bumper, etc. of vehicles, and it is not limited at all.

[0034] Moreover, what is necessary is just the structure where the attachment structure of the sheathing covering 20 is not restricted to the method of each operation gestalt, either, but is attached free [attachment and detachment].

[0035]

[Effect of the Invention] While having the configuration and color which the main part of image pck-up equipment was attached in the exterior parts of vehicles, covered the lateral-surface side of the main part of image pck-up equipment, and were similar to exterior parts as mentioned above according to the sheathing covering structure in the vehicles of this invention It is equipped with sheathing covering which has opening corresponding to the window part. Without spoiling a vehicles design, the function of vehicles peripheral-vision private seal equipment can demonstrate effectively, it is easy structure and there is an advantage that it can provide by the low cost, with sheathing covering, it becomes dirty, adhesion of waterdrop, an insect, etc. can prevent effectively, and there is also an advantage over a window part which can secure good visibility.

[0036] Moreover, sheathing covering also has the structure formed in an emblem and one, then the advantage that

easy-ization of wearing can be attained.

[0037] Furthermore, in being able to detach and attach sheathing covering freely and not equipping with vehicles peripheral-vision private seal equipment, there is an advantage that it can respond to wearing and un-equipping with the structure where it is exchanged for sheathing covering which does not have opening, then the vehicles peripheral-vision private seal equipment by the specification of vehicles easily.

[0038] Moreover, in the outside of the image pck-up range of the main part of image pck-up equipment, it becomes dirty, adhesion of waterdrop, an insect, etc. can prevent more effectively, and sheathing covering has the advantage over wrap structure, then a window part which good visibility is stabilized and can be secured in the shape of broad.

[Translation done.]

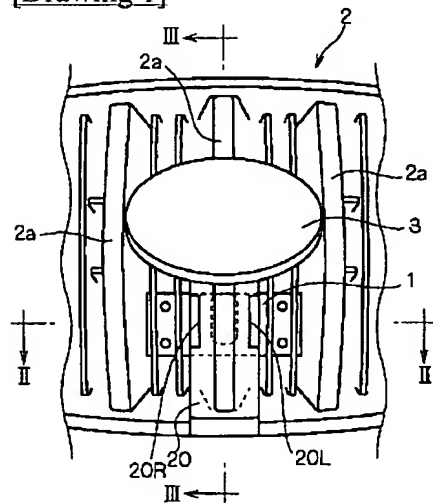
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

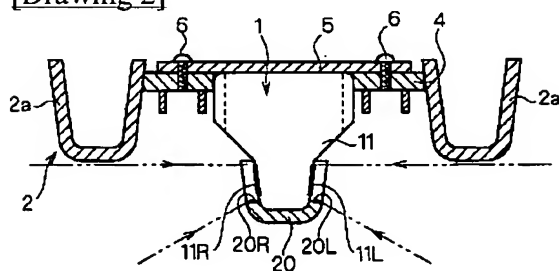
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

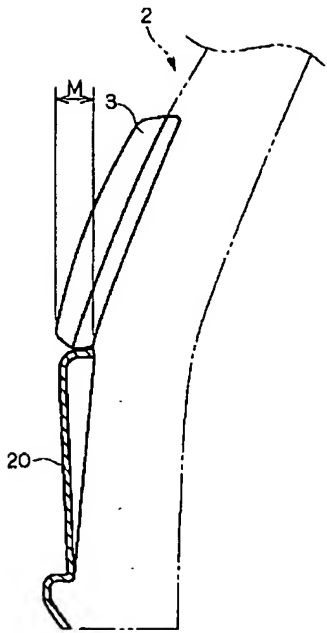
[Drawing 1]



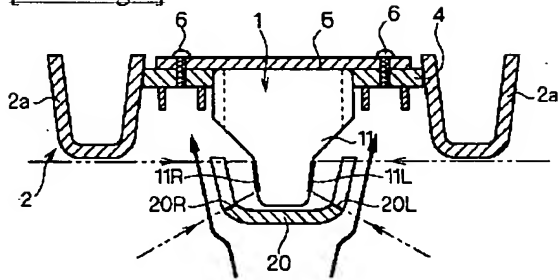
[Drawing 2]



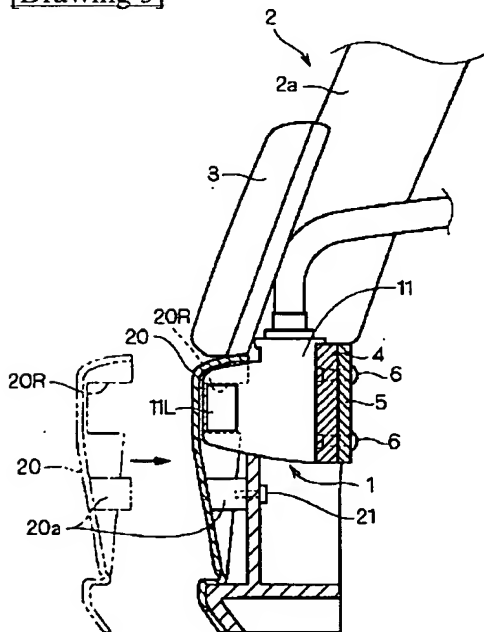
[Drawing 6]



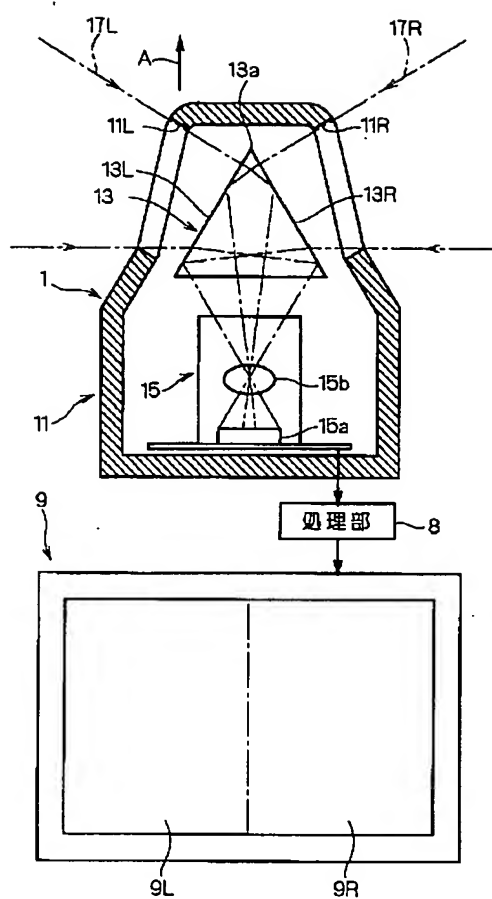
[Drawing 7]



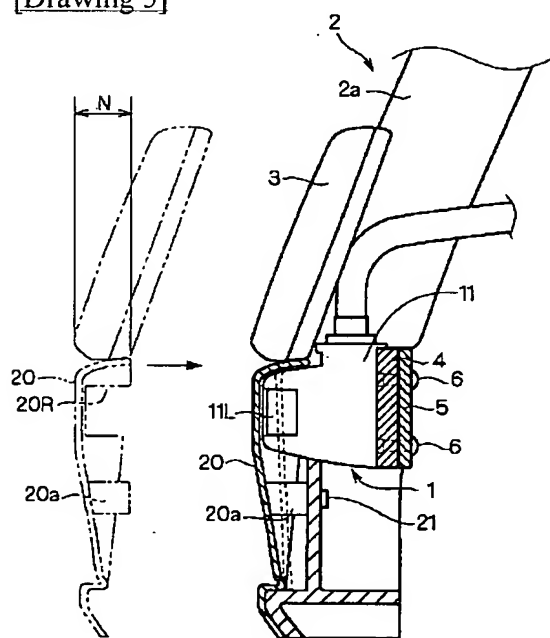
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-46531

(P2002-46531A)

(43)公開日 平成14年2月12日(2002.2.12)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テームコード*(参考) |
|--------------------------|-------|--------------|-------------|
| B 6 0 R 1/00 | | B 6 0 R 1/00 | A |
| 21/00 | 6 2 1 | 21/00 | 6 2 1 C |
| | 6 2 2 | | 6 2 2 F |
| | 6 2 4 | | 6 2 4 C |
| | 6 2 6 | | 6 2 6 G |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-231290(P2000-231290)

(22)出願日 平成12年7月31日(2000.7.31)

(71)出願人 395011665

株式会社オートネットワーク技術研究所
愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号

(71)出願人 000183406

住友電装株式会社
三重県四日市市西末広町1番14号

(71)出願人 000002130

住友電気工業株式会社
大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(72)発明者 井本 政善

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号
株式会社ハーネス総合技術研究所内

(74)代理人 100089233

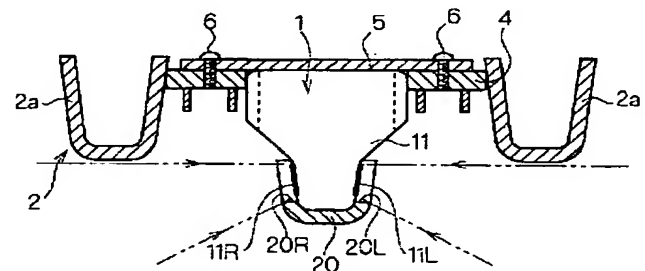
弁理士 吉田 茂明 (外2名)

(54)【発明の名称】 車両における外装カバー構造

(57)【要約】

【課題】 車両デザインを損なわずに簡単な構造でかつ低コストな車両における外装カバー構造を提供する。

【解決手段】 水平方向両側の光線がそれぞれ入射される窓部11L、11Rが形成されたケース11と、ケース11内に収容された映像を撮像する撮像手段および各窓部11L、11Rから入射した光線を撮像手段に導く光学系とを備えた撮像装置本体1が車両のフロントグリル2に取り付けられる。撮像装置本体1の前面側を覆って、フロントグリル2に類似した形状、色彩を有すると共に、窓部11L、11Rに対応した開口部20L、20Rを有する外装カバー20がフロントグリル2に装着される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 水平方向両側の光線がそれぞれ入射される窓部が形成されたケースと、ケース内に収容された映像を撮像する撮像手段および各窓部から入射した光線を撮像手段に導く光学系とを備えた撮像装置本体を有する車両周辺視認装置が装着される車両において、前記撮像装置本体が車両の外装部品に取り付けられ、撮像装置本体の外側面側を覆って、前記外装部品に類似した形状、色彩を有すると共に、前記窓部に対応した開口部を有する外装カバーが装着されたことを特徴とする車両における外装カバー構造。

【請求項 2】 前記外装カバーはエンブレムと一体に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載の車両における外装カバー構造。

【請求項 3】 前記外装カバーは着脱自在であり、前記車両周辺視認装置を装着しない場合には、前記開口部を有しない外装カバーに交換されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の車両における外装カバー構造。

【請求項 4】 前記外装カバーは、前記撮像装置本体の撮像範囲外を幅広状に覆うことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の車両における外装カバー構造。

【請求項 5】 前記外装部品はフロントグリルであることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の車両における外装カバー構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、見通しの悪い状況下で、自動車等の車両の前方または後方の、左右または前後の周辺状況を視認するための車両周辺視認装置が搭載される車両における外装カバー構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、左右の見通しの悪い交差点や信号の設置されていない交差点等において、安全確認の向上を図るべく、自動車のボンネット上やフロントグリル、バンパー上部に CCD カメラ等からなる撮像手段を取り付け、この撮像手段により車両両側の死角となる左右の映像を同時に取り込んで車両内に設置された LCD (液晶ディスプレイ) 等からなる表示手段に車両両側の左右の映像を同時に表示することによってドライバーの走行を支援する方式の車両周辺視認装置が提案されている。

【0003】この種の装置として、例えば、特開平 11-59271 号公報に開示のものがあり、この公報に開示の装置によれば、車両デザインを損なわないように、左右の映像を取り込むための可動筒が、必要に応じて車両のフロントグリル前端面から突出・格納される構造とされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来公報に開示の装置によれば、可動筒を出退駆動する駆

動手段が別途、必要となり、構造の複雑化を招き、コストアップの要因となっていた。

【0005】そこで、本発明の課題は、車両デザインを損なわずに簡単な構造でかつ低コストな車両における外装カバー構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための技術的手段は、水平方向両側の光線がそれぞれ入射される窓部が形成されたケースと、ケース内に収容された映像を撮像する撮像手段および各窓部から入射した光線を撮像手段に導く光学系とを備えた撮像装置本体を有する車両周辺視認装置が装着される車両において、前記撮像装置本体が車両の外装部品に取り付けられ、撮像装置本体の外側面側を覆って、前記外装部品に類似した形状、色彩を有すると共に、前記窓部に対応した開口部を有する外装カバーが装着された点にある。

【0007】また、前記外装カバーはエンブレムと一体に形成された構造としてもよい。

【0008】さらに、前記外装カバーは着脱自在であり、前記車両周辺視認装置を装着しない場合には、前記開口部を有しない外装カバーに交換される構造としてもよい。

【0009】また、前記外装カバーは、前記撮像装置本体の撮像範囲外を幅広状に覆う構造としてもよく、前記外装部品はフロントグリルであってもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第 1 の実施形態を図面に基いて説明すると、図 1 ないし図 3 に示される如く、車両周辺視認装置における撮像装置本体 1 は、車両の一例としての自動車における外装部品としてのフロントグリル 2 に装着されている。即ち、フロントグリル 2 の中央部にエンブレム 3 が装着されており、その下部に位置してフロントグリル 2 の縦方向の格子 2a に一体もしくは一体的に固定された固定板 4 に、撮像装置本体 1 の背面に備えられた取付板 5 がネジ 6 締結により着脱自在に取付固定されている。

【0011】車両周辺視認装置は、図 4 に示される如く、撮像装置本体 1 と、処理部 8 と、車室内に設置される LCD (液晶ディスプレイ) 等からなる表示装置 9 とから主構成されており、撮像装置本体 1 は、その両側に透明板等が装着されてなる左右一对の透過用窓部 11L、11R が形成された遮光性のケース 11 を有し、このケース 11 内には、断面二等辺三角形のプリズム (光学系) 13 がその頂角 13a 側をケース 11 の前部 (図 4 ではケース 11 の上部) に向けかつその二等辺三角形の二等辺に対応する左右のプリズム側面 (第 1 反射面) 13L、13R をそれぞれ左右の窓部 11L、11R 側に向けた姿勢で収納配設されると共に、そのプリズム 13 の背面側に位置するように撮像ユニット (撮像手段) 15 が収容配設されている。

【0012】また、撮像ユニット15には、CCDカメラ等からなる撮像素子15aと、その撮像素子15aとプリズム13との間の光線17L、17Rの光路上に配設された結像レンズ15bとが備えられている。

【0013】そして、車両の左右両側から入射する各光線17L、17Rは、左右のプリズム側面13L、13Rを介してプリズム13内に入射し、プリズム側面13L、13Rで全反射されて、その光路が車両の進行方向Aとほぼ反対方向に変換されてプリズム13外に出射し、結像レンズ15bを介して撮像素子15aに入射する。これによって、左右両側の各映像が単一の撮像素子15aによって撮像される。

【0014】また、撮像素子15aから出力される画像信号は、所定の処理部8に入力され反転処理等の所定の処理が施されて表示装置9に与えられ、撮像素子15aによって撮像された各撮像方向の画像が、表示装置9の左右の表示領域9L、9Rにそれぞれ対応して表示されるように構成されている。

【0015】そして、図1ないし図3に示される如く、フロントグリル2に装着された撮像装置本体1の外側面側としての前面側を覆って、外装カバー20が装着されている。

【0016】この外装カバー20は、フロントグリル2の格子2aに類似した上下方向に細長い外形形状を有し、その色彩も格子2aと類似もしくは同一の色彩とされており、内面側に突出形成された取付ボス部20aを利用して、格子2aにネジ締結等により着脱自在に取付固定されている。

【0017】また、外装カバー20には、各窓部11L、11Rに対応してそれぞれ切欠状の開口部20L、20Rが左右両側に形成されており、各窓部11L、11Rを通じて撮像される撮像範囲を遮らないように構成されている。

【0018】本実施形態は以上のように構成されており、フロントグリル2のエンブレム3下方位置に装着された撮像装置本体1の前面側を覆って、フロントグリル2の格子2aに類似した形状で、その色彩も格子2aと類似もしくは同一の色彩とされた外装カバー20が装着されているため、撮像装置本体1が目立たず、車両デザインに与える影響も少なく、車両デザインが損なわれない。

【0019】そして、車両両側の死角となる左右の映像は、左右の開口部20L、20Rを通じて何ら支障なく取り込むことができ、車両周辺視認装置としての機能が有効に発揮できる。

【0020】また、外装カバー20で覆う簡単な構造であり、低コストで提供できる利点もある。

【0021】さらに、撮像装置本体1の前面側を外装カバー20で覆った構造であり、走行時等の前方からの撮像装置本体1に対する風雨が有効に防止でき、窓部11

L、11Rに対する汚れ、水滴、虫等の付着が有効に防止でき、良好な視認性が確保できる利点がある。

【0022】また、撮像装置本体1のケース11が外装カバー20によって覆われた構造であり、ケース11自体、外部から見えにくくなり、ケース11の製造に際して、その色彩を外装部品に合わせる必要がなくなり、異なる色彩の外装部品に対しても同様に装着利用でき、共通化が図れ、さらには、ケース11の外形におけるアル付け等の意匠を意識した形状も余り要求されず、簡易な形状とすることができ、生産性が良好となる。

【0023】図5は第2の実施形態を示しており、上記第1の実施形態と同様構成部分は同一符号を付し、その説明を省略する。

【0024】即ち、本実施形態においては、エンブレム3と外装カバー20とが一体形成された構造とされており、エンブレム3と外装カバー20とを同時にフロントグリル2に装着する構造とされている。

【0025】そして、本実施形態においても第1の実施形態と同様の効果が得られると共に、エンブレム3と外装カバー20とが一体であるため、装着作業のより容易化が図れると共に、フロントグリル2に対する一体感も向上する。

【0026】図6は第3の実施形態を示しており、上記第2の実施形態と同様構成部分は同一符号を付し、その説明を省略する。

【0027】即ち、本実施形態においては、撮像装置本体1等の車両周辺視認装置が装着されない場合に装着される外装カバー構造とされ、エンブレム3と外装カバー20とが一体に形成された構造が示されている。従って、外装カバー20により撮像装置本体1を覆う必要がないため、撮像装置本体1を覆う部分に対応する前後方向幅Mが上記第2の実施形態における対応する部分の前後方向幅Nよりも短く構成されている。

【0028】従って、本実施形態によれば、車両周辺視認装置がオプション設定とされ、車両周辺視認装置が装着されない場合においても、車両外観が同様に得られ、車両の仕様による車両周辺視認装置の装着・非装着に容易に対応できる。

【0029】なお、エンブレム3と外装カバー20とが一体に形成された構造において、フロントグリル2に対するエンブレム3の装着により、着脱自在に取り付ける構造とすれば、取付作業性の向上も図れる。

【0030】図7は第4の実施形態を示しており、上記第1の実施形態と同様構成部分は同一符号を付し、その説明を省略する。

【0031】即ち、本実施形態によれば、外装カバー20が左右方向に幅広状に構成されており、撮像装置本体1の撮像範囲外で、撮像装置本体1の前面側を幅広状に覆う構造とされている。

【0032】従って、第1の実施形態と同様の効果を有

すると共に、走行時等の前方からの撮像装置本体 1 に対する風雨がより有効に防止でき、窓部 11L、11R に対する汚れ、水滴、虫等の付着がより有効に防止でき、良好な視認性が安定して確保できる利点もある。

【0033】なお、上記各実施形態において、撮像装置本体 1 がフロントグリル 2 に装着された構造を示しているが、車両のフロントバンパーやリアバンパー等のその他の外装部品であってもよく、何ら限定されない。

【0034】また、外装カバー 20 の取付構造も各実施形態の方法に限られず、着脱自在に取り付けられる構造であればよい。

【0035】

【発明の効果】以上のように本発明の車両における外装カバー構造によれば、撮像装置本体が車両の外装部品に取り付けられ、撮像装置本体の外側面側を覆って、外装部品に類似した形状、色彩を有すると共に、窓部に対応した開口部を有する外装カバーが装着されたものであり、車両周辺視認装置の機能が有効に発揮でき、車両デザインを損なわずに簡単な構造でかつ低コストで提供できるという利点があり、外装カバーによって窓部に対する汚れ、水滴、虫等の付着が有効に防止でき、良好な視認性が確保できる利点もある。

【0036】また、外装カバーはエンブレムと一体に形成された構造とすれば、装着作業の容易化が図れるという利点もある。

【0037】さらに、外装カバーは着脱自在であり、車両周辺視認装置を装着しない場合には、開口部を有しな

い外装カバーに交換される構造とすれば、車両の仕様による車両周辺視認装置の装着・非装着に容易に対応できるという利点がある。

【0038】また、外装カバーは、撮像装置本体の撮像範囲外を幅広状に覆う構造とすれば、窓部に対する汚れ、水滴、虫等の付着がより有効に防止でき、良好な視認性が安定して確保できる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態にかかる要部正面図である。

【図 2】同 II-II 線断面矢視図である。

【図 3】同 III-III 線断面矢視図である。

【図 4】車両周辺視認装置の概略説明図である。

【図 5】第 2 の実施形態における説明図である。

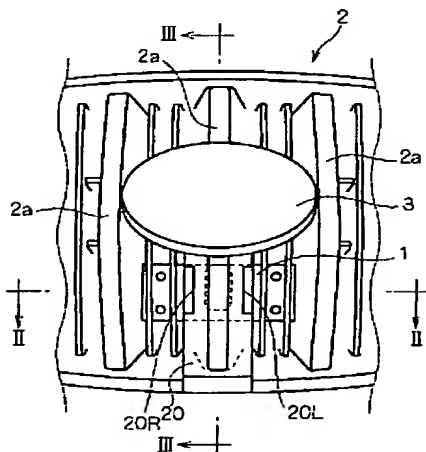
【図 6】第 3 の実施形態における説明図である。

【図 7】第 4 の実施形態における説明図である。

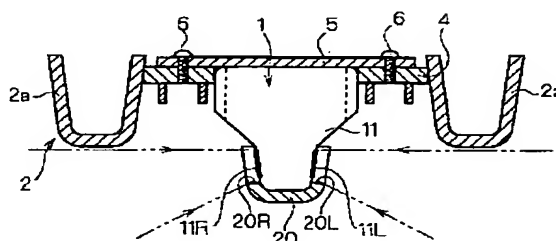
【符号の説明】

- 1 撮像装置本体
- 2 フロントグリル
- 3 エンブレム
- 11 ケース
- 11L 窓部
- 11R 窓部
- 20 外装カバー
- 20L 開口部
- 20R 開口部

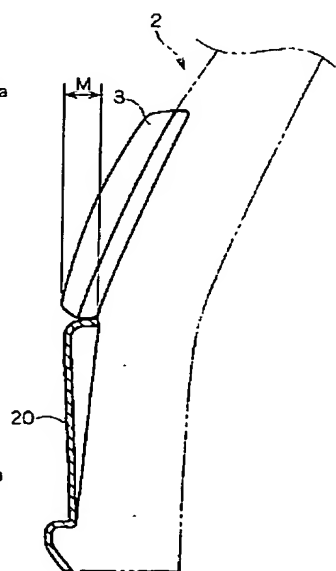
【図 1】



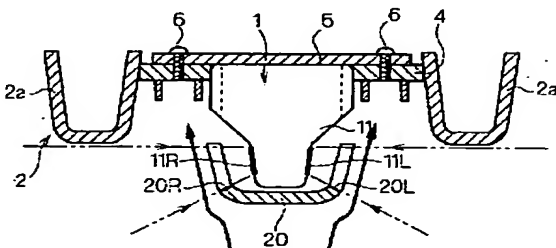
【図 2】



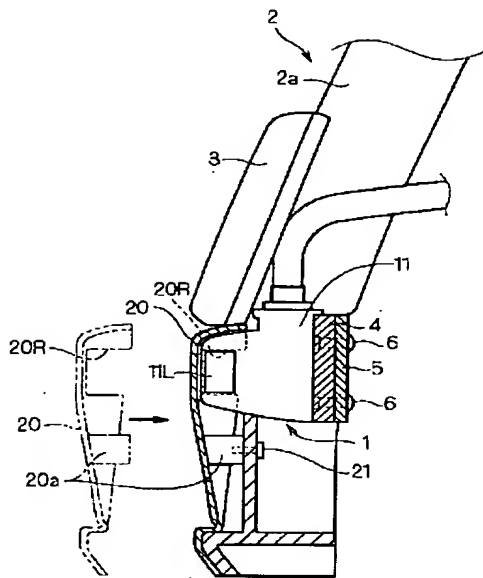
【図 6】



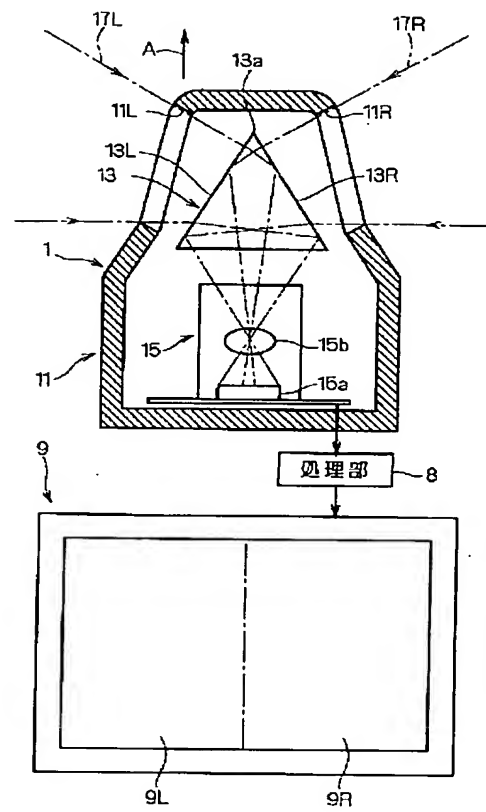
【図 7】



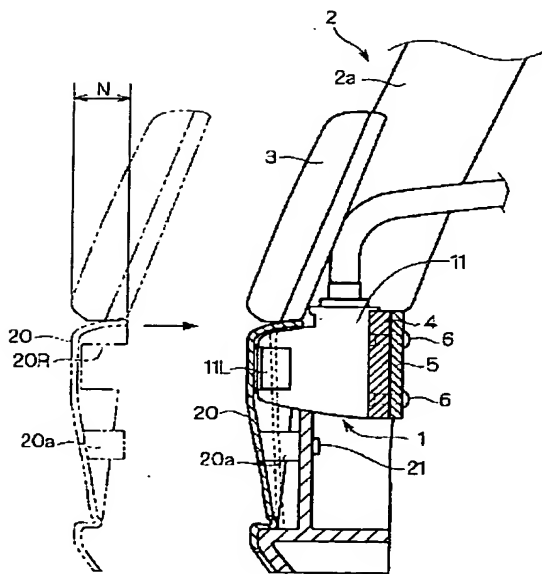
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

| | | | |
|----------------------------|-------|---------------|--------------|
| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード* (参考) |
| B 6 0 R 21/00 | 6 2 8 | B 6 0 R 21/00 | 6 2 8 A |
| | | | 6 2 8 Z |